SHILAP Revta. lepid., 48 (192) diciembre 2020: 593-602 eISSN: 2340-4078 ISSN: 0300-5267

Contribución al conocimiento de los Lepidoptera Heterocera en Guinea Ecuatorial. Dos géneros y tres especies nuevas para la fauna de este país (Lepidoptera: Nolidae, Hyblaeidae, Erebidae)

A. Vives Moreno

Resumen

En el curso de la reorganización y catalogación del material de Lepidoptera que se encuentra depositado en las colecciones de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN), en Madrid (España), con el nombre de "exótico", hemos revisado una especie del género *Earias*, otra del género *Hyblaea* y una tercera del género *Macella* Walker, 1859, de la Guinea Española, procedentes de las exploraciones realizadas por diferentes científicos españoles. La Guinea Española por entonces se encontraba dividida en dos provincias desde 1959, a saber: la de Fernando Póo, con las islas de Fernando Póo y Annobón y la de Río Muni, con el territorio continental de Río Muni y las islas de Corisco, Elobey Grande y Elobey Chico, pasando a ser un país independiente en 1968 tomando el nombre de República de Guinea Ecuatorial.

De acuerdo con nuestras investigaciones, del género *Hyblaea* Fabricius, 1793, hay dos especies que se encontrarían en Guinea Ecuatorial, *Hyblaea occidentalium* Holland, 1894 e *Hyblaea puera* (Cramer, 1777), resultando ésta última nueva para la fauna de este país. Igualmente hemos estudiado material del género *Earias* Hübner, [1825] 1816, con una especie *Earias biplaga* Walker, 1866 así como del género *Macella* Walker, 1859 con una especie *Macella euritiusalis* (Walker, 1859), resultando que tanto los géneros como las especies, resultan nuevos para la fauna de este país. En este trabajo hacemos una revisión de su distribución y realizamos un estudio de la genitalia de estas especies.
PALABRAS CLAVE: Lepidoptera, Nolidae, *Earias*, Hyblaeidae, *Hyblaea*, Erebidae, *Macella*, Guinea Ecuatorial.

Contribution to the knowledge of the Lepidoptera Heterocera in Equatorial Guinea. Two genera and three species new for the fauna of this country (Lepidoptera: Nolidae, Hyblaeidae, Erebidae)

Abstract

In the course of the reorganization and cataloguing of the Lepidoptera material deposited in the Entomology Collection of the Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN), in Madrid, Spain, under the name "Exotic", we have revised one specie of the genus *Earias* Hübner, [1825] 1816, two species one of the genus *Hyblaea* Fabricius, 1793, and other of the genus *Macella* Walker, 1859, originating in exploratory work carried out by different Spanish Scientists. Spanish Guinea was divided into two provinces after 1959: Fernando Poo province, including Fernando Poo and Annobon Islands and Rio Muni province, including the continental territory of Rio Muni and the islands of Elobey Grande, Elobey Chico and Corisco. It became an independent country in 1968, taking the name of Republic of Equatorial Guinea.

According to our investigations, two species of the genus *Hyblaea* Fabricius, 1793 are present in Equatorial Guinea: *Hyblaea occidentalium* Holland, 1894 and *Hyblaea puera* (Cramer, 1777), this last are new for the fauna of this country. Equally we have studied material of the genus *Earias* Hübner, [1825] 1816 with one species *Earias*

biplaga Walker, 1866, and of the genus *Macella* Walker, 1859 with a species *Macella euritiusalis* (Walker 1859) and that as much the genus as the species, they are news for the fauna of this country. In this work we revise their distribution and carry out the study of the genital of these species.
KEY WORDS: Lepidoptera, Nolidae, *Earias*, Hyblaeidae, *Hyblaea*, Erebidae, *Macella*, Equatorial Guinea.

Introducción

Leyendo las Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural y más concretamente, su primer volumen (1909-1910), fruto del esfuerzo organizador del Profesor Doctor Ignacio Bolívar, que, por aquel entonces, era Director del Museo de Ciencias Naturales (actualmente Museo Nacional de Ciencias Naturales), nos aportaron una serie de memorias científicas con las descripciones de nuevas especies de diferentes órdenes.

De la gran cantidad de material que se recogió del Muni, posteriormente provincia de Río Muni, se publicaron treinta memorias, para lo que se contó con la colaboración de Boulenger, Simon, D'Orbigny, Lesne, Pic, Grouvelle, Fauvel y R. Martín, de Francia; Bourgeois, Weise y Gebien, de Alemania; Kheil y Kapalek, de Austria-Hungría; Carl, de Suiza; Nobili, de Italia; así como los naturalistas españoles I. Bolívar, A. Cabrera, A. García Varela, J. González Hidalgo y también Beltrán Rózpide, que escribió el artículo sobre la descripción geográfica del territorio estudiado (BOLIVAR, 1910).

Para el estudio de los Lepidoptera, se encargó al checo Napoleón Manuel Kheil, a quién el Profesor Bolívar entregó un primer lote de doscientos cincuenta ejemplares de Rhopalocera y unos pocos Heterocera, recogidos por Manuel Martínez de la Escalera, durante el mes de agosto de 1901, concretamente en los alrededores del Cabo de San Juan, en la provincia Litoral del territorio continental del Muni, que formarían una colección de ciento diecinueve especies y que se describiría una nueva. Posteriormente, le remitió un segundo lote de ejemplares de Heterocera y unos pocos Rhopalocera, con el que se describirían otras cuatro nuevas especies, si bien en ninguno de los dos trabajos publicados sobre la fauna de la Guinea Española (KHEIL, 1905, 1909), no menciona ninguna especie de los géneros *Earias* Hübner, [1825] 1816, *Hyblaea* Fabricius, 1793 y *Macella* Walker, 1859.

Durante nuestros trabajos de reorganización y catalogación del material de Lepidoptera que se encuentra depositado en las colecciones de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN), en Madrid (España), con el nombre de "exótico", hemos revisado una especie del género *Hyblaea* Fabricius, 1793, otra del género *Earias* Hübner, [1825] 1816 y otra del género *Macella* Walker, 1859, de la antigua Guinea Española, procedentes de las exploraciones realizadas por diferentes científicos españoles.

La Guinea Española por entonces se encontraba dividida en dos provincias desde 1959, a saber: la de Fernando Póo, con las islas de Fernando Póo y Annobón y la de Río Muni, con el territorio continental de Río Muni y las islas de Corisco, Elobey Grande y Elobey Chico, pasando a ser un país independiente en 1968 tomando el nombre de República de Guinea Ecuatorial.

De acuerdo con nuestras investigaciones, del género *Hyblaea* Fabricius, 1793, hay dos especies que se encuentran en Guinea Ecuatorial, *Hyblaea occidentalium* Holland, 1894 e *Hyblaea puera* (Cramer, 1777), ésta última resulta nueva para la fauna de este país; igualmente hemos estudiado material del género del género *Earias* Hübner, [1825] 1816, con una especie *Earias biplaga* Walker, 1866 y del género *Macella* Walker, 1859 con una especie *Macella euritiusalis* (Walker, 1859), que tanto estos dos últimos géneros como las dos especies, resultan también nuevos para la fauna de este país.

Material y métodos

El material utilizado para el estudio se ha obtenido de los fondos entomológicos del Museo Nacional de Ciencias Naturales en Madrid, España. Para su identificación nos hemos basado en el examen comparativo de los caracteres morfológicos externos y, sobre todo, en el análisis de la estructura genital de los ejemplares. La preparación de los órganos genitales se ha efectuado siguiendo a ROBINSON (1976), con modificaciones. Se han utilizado los microscopios Leica DMLB, Leica MZAPO, la cámara

digital Leica DFC550 y SONY α100 DSLR-A100K con objetivo AF 100 MACRO 1:2,8 (32), e igualmente para el retoque fotográfico, el programa de Adobe Photoshop ©.

Abreviaturas

AV Antonio Vives
MNCN Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, España
NHMO Natural History Museum Oslo, Oslo, Noruega
prep. gen. preparación de genitalia

Resultados

NOLIDAE

Earias Hübner, [1825] 1816
Earias Hübner, [1825] 1816. *Verz. bekannter Schmett*.: 393. Especie tipo: *Phalaena clorana* Linnaeus, [1760] 1761. *Fauna Suecica*: 343
= *Earis*; Stephens, 1834. *Illustr. Br. Ent.* (Haustellata), **4**: 67, *lapsus calami*
= *Aphusia* Walker, [1858] 1857. *List Spec. lepid. Insects Colln Br. Mus*., **12**: 766, 769. Especie tipo: *Aphusia speiplena* Walker, [1858] 1857
= *Digba* Walker, 1862. *J. Proc. Linn. Soc.* (Zool.), **6**: 197. Especie tipo: *Digba uninotata* Walker, 1862. *J. Proc. Linn. Soc.* (Zool.), **6**: 198
= *Cinciana* Strand, 1915. *Arkv. Natur*., **80** A (12): 96. Especie tipo: *Cinciana nubica* Strand, 1915. *Arkv. Natur*., **80** A (12): 96-97
= *Cincianella* Strand, 1928. *Arkv. Natur*., **92** A (8): 51, innecesario nombre de reemplazo de *Cinciana* Strand, 1928

Earias biplaga Walker, 1866 (fig. 1)
Earias biplaga Walker, 1866. *List Spec. lepid. Insects Colln Br. Mus*., **35**: 1773
LT: SIERRA LEONA
= *Earias fuscociliana* Snellen, 1872. *Tijdschr. Ent*., **15**: 36
LT: Neder-Guinea [CONGO]
= *Earias maculata* Snellen, 1872. *Tijdschr. Ent*., **15**: 36-37
LT: Neder-Guinea [CONGO]
= *Earias plaga* Felder & Rogenhofer, 1875. *Reis. Nov*., **2**(4): 8, pl. 108, fig. 20
LT: Knysa [SUDÁFRICA]
= *Earias citrina* Saalmüller, 1884. *Lep. Madag*., **1**: 178-179
LT: Isla de Nosy Be, MADAGASCAR
= *Earias crocea* Mabille, [1900] 1899. *Ann. Soc. Ent. Fr*., **68**(4): 727
LT: COMORES

Material estudiado: Guinea Ecuatorial, Guinea Española, 1 ♂, III-1933, F. Bonet & J. Gil leg. (prep. gen. 61733AV) (fig. 7).

Biología: Es considerada un grave plaga en las plantaciones de algodón (*Gossypium hirsutum* L.) (Malvaceae) y del cacao (*Theobrome cacao* L.) (Malvaceae). Siguiendo a LAMBORN (1914), también se han encontrado diferentes especies de plantas nutricias de las familia Fabaceae y Sterculiaceae. Se han encontrado las siguientes especies que la parasitan como: *Brachymeria olethria* (Waterson, 1914) (Chalcididae), *Anterhynchium synagroides* (Saussure, 1852) y *Tricarinodynerus ventralis* (Saussure, 1890) (Eumenidae), posteriormente, se han encontrado diferentes especies de la familia Braconidae.

Distribución: Por los datos que disponemos, se encontraría por la región Afrotropical, Madagascar, islas Comores y Mauricio, Arabia Saudí, región Indoaustraliana, también ha sido capturada en el

Reino Unido (BRADLEY & MERE, 1964: 73-74), Dinamarca (FIBIGER *et al*., 2009: 131) y también ha sido citada de Israel (KRAVCHENKO *et al*., 2009: 3) y ahora es **nueva para Guinea Ecuatorial**.

HYBLAEOIDEA

Según nuestra investigaciones, en el momento actual, la superfamilia Hyblaeoidea Hampson, 1903 (*Cat. Lepid. Phalaenae Br. Mus*., **4**: 4) fue originalmente incluida en los Noctuidae Latreille, 1809 (*Gén. crust. Ins*., **4**: 224), posteriormente en los Pyraloidea Latreille, 1809 (*Gén. crust. Ins*., **4**: 228) (FORBES, 1933: 490), después en los Sesioidea Boisduval, [1828] 1829 (*Eur. Lep. Ind. Meth*.: 29) (BROCK, 1971: 35) y separados como superfamilia por MINET (1983: 203), como actualmente se considera.

En la actualidad la superfamilia Hyblaeoidea se encuentra formada por dos familias Hyblaeidae Hampson, 1903 y Prodidactidae Epstein & Brown, 2003 (*Zootaxa*, **247**: 2).

HYBLAEIDAE

Hyblaea Fabricius, 1793
Hyblaea Fabricius, 1793. *Ent. Syst*., **3**(1): [vi]. Especie tipo: *Noctua saga* Fabricius, 1787. *Mantissa Insect*., **2**: 137
= *Nychophila* Billberg, 1820. *Enumeratio Insect. Mus. G. J. Billberg*: 86. Especie tipo: *Noctua saga* Fabricius, 1787. *Mantissa Insect*., **2**: 137
= *Aenigma* Strecker, 1876. *Lepid., Rhop. & Heter., indig. & exot.*: 122, *nec* Newman, 1836. *Ent. Mag.,* **3**: 499 (Coleoptera). Especie tipo: *Aenigma mirificum* Strecker, 1876. *Ibidem*: 122

Hyblaea occidentalium Holland, 1894 (figs. 2-3)
Hyblaea occidentalium Holland, 1894. *Psyche*, **7**: 33, pl. 1, figs. 25-29
LT: West Africa
= *Hyblaea flavipicta* Hampson, 1910. *Proc. zool. Soc. Lond*., **1910**: 451-452, pl. 38, fig. 19
LT: Katanga, Kambove [CONGO]
= *Hyblaea flavifasciata* Hampson, 1910. *Proc. zool. Soc. Lond*., **1910**: 452-453, pl. 38, fig. 16
LT: Valle de Chambezi, Rodesia [ZIMBABUE]
Hyblaea rosacea Gaede, 1917. *Dt. ent. Z*., **1917**(I-II): 23-24
LT: Dume, CAMERÚN
Hyblaea inferna Gaede, 1917. *Dt. ent. Z*., **1917**(I-II): 24
LT: Akoafim, CAMERÚN
Hyblaea dilata Gaede, 1917. *Dt. ent. Z*., **1917**(I-II): 25
LT: Nkolentangan, GUINEA ECUATORIAL

Material estudiado: TANZANIA, Morogoro, Distr. & Town, 500-600 m, 1 ♂ (prep. gen. NHMO3820) (fig. 8), 1 ♀ (prep. gen. NHMO3821) (fig. 11), 18-XII-1991, L. Aarvik leg.

Biología: Se desconoce su planta nutricia.

Distribución: Según nuestros datos, se la puede localizar en África y más concretamente en Camerún, Eritrea, Kenia, Guinea Ecuatorial, Malawi, Mozambique, República Democrática del Congo, Tanzania y Zambia.

Detalles: Esta especie fue citada por STRAND (1914: 88), quien menciona la captura de un macho en Nkolentangan el 29-XII-[19]08 y una hembra en Alen, 1-15-IX-[19]06, que supusieron las dos primeras citas de esta especie en la parte continental de la antigua Guinea Española, concretamente en la provincia del Muni. Posteriormente también volvería a ser citada de Nkolentangan, pero bajo el nombre de *Hyblaea dilata* Gaede, 1917 (GAEDE, 1917: 25), que actualmente es considerada sinonimia de *occidentalium* Holland, 1894.

Hyblaea puera (Cramer, 1777) (figs. 4-5)
Phal.[aena] Noct.[ua] puera Cramer, 1777. *Pap. Exot*., **2**: 10-11, pl. 103, figs D, E
LT: Surinamen [SURINAM]
N. [octua] saga Fabricius, 1787. *Mant. Insect*., 2: 137-138
LT: Coromandel [INDIA]
= *Noctua unxia* Hübner, [1813] 1796. *Samml. Eur. Schmett. Noct*.: fig. 513
LT: Desconocida
= *Heliothis apricans* Boisduval, 1833. *Fauna Ent. Madag*.: 98, pl. 15, fig. 7
LT: MADAGASCAR
= *Nabara limacodella* Walker, 1866. *List Spec. lepid. Insects Colln Br. Mus*., **35**: 1706
LT: Java [INDONESIA]
= *Aenigma mirificum* Strecker, 1876. *Lepid. Rhop. Het. indigenous & exotic*: 122
LT: Texas, EE.UU.
= *Hyblaea insulsa* Gaede, 1917. *Dt. ent. Z*., **1917**(I-II): 24
LT: Gabun, West-Africa [GABÓN]

Material estudiado: Guinea Ecuatorial, Guinea Española, Fernando Póo, St. Isabel, 7 ♀♀, IX-1928, T. Vives leg. (prep. gen. 61729AV, 61730AV, 61731AV, 61732AV) (fig. 12). Kenia, Rift Valley prov., Mt. Elgon, Nat. Park, Chorlim gate, Rongai camp., 2.206 m, 1 ♀, 17-21-XI-2006, L. Oven Hasen & K. Sund leg. (N 01º 01' 51.7" E 034º 46' 40.8") (prep. gent. NHMO3823). Tanzania, Munfindi Distr.: Mufundi, 1.960 m, 1 ♂, 16-I-1993, L. Aarvik leg. (prep. gen. NHMO3822) (fig. 9).

Biología: Es una especie polífaga con más de 45 especies usadas como plantas nutricias, pertenecientes a las familias Araliaceae, Bignoniaceae, Juglandaceae, Lamiaceae, Oleaceae, Rhizophoraceae y Verbenaceae.

Distribución: Según nuestros datos es una especie que se conoce de las zonas tropicales del mundo localizándose en sudeste de Asia, llegando hasta Nueva Guinea y Australia, China, Taiwán, Filipinas, Japón, Samoa, América central y del sur llegando hasta Paraguay, sur y este de África, Madagascar, Islas Mauricio y ahora **nueva para Guinea Ecuatorial**.

EREBIDAE

Macella Walker, [1859] 1858
Macella Walker, [1859] 1858. *List Spec. lepid. Insects Colln Br. Mus*., **16**: 161. Especie tipo: *Macella euritiusalis* Walker, [1859] 1858. *Ibidem*, **16**: 161
= *Eucapnodes* Holland, 1894. *Psyche*, **7**: 110. Especie tipo: *Capnopdes sexmaculata* Walker, 1865. *List Spec. lepid. Insects Colln Br. Mus*., **33**: 1075

Macella euritiusalis Walker, [1859] 1858 (fig. 6)
Macella euritiusalis Walker, [1859] 1858. *List Spec. lepid. Insects Colln Br. Mus.,* **16**: 161
LT: SIERRA LEONA
= *Capnodes? consocia* Walker, 1865. *List Spec. lepid. Insects Colln Br. Mus.,* **33**: 1077
LT: SIERRA LEONA
= *Capnodes sexmaculata* Walker, 1865. *List Spec. lepid. Insects Colln Br. Mus.,* **33**: 1077
LT: SIERRA LEONA
= *Capnodes? trinotata* Walker, 1869. *Proc. Nat. Hist. Soc. Glasgow*, **1**(2): 365
LT: CONGO
= *Capnodes disticha* Saalmüller, 1891, *in* Saalmüller & Heyden. *Lepid. Madagascar,* (2): 248, pl. 10, fig. 176
LT: MADAGASCAR
= *Capnodes margineguttata* Heyden, 1891, *in* Saalmüller & Heyden. *Lepid. Madagascar,* (2): 248, pl. 11, fig. 197
LT: MADAGASCAR

= *Eucapnodes excentrica* Karsch, 1896. *Ent. Nachr*., **22**(15): 236
LT: Bismarchburg, TOGO
= *Eucapnodes megalosara* Bethune-Baker, 1911.- *Ann. Mag. Nat. Hist*., (8) **7**(41): 539
LT: Lagos, NIGERIA

Material estudiado: GUINEA ECUATORIAL, Guinea Española, Fernando Póo, Santa Isabel, 1 ♂, I-1935, F. Bonet & J. Gil leg.; Guinea Española, 1 ♂, (prep. gen. 61657AV) (fig. 10).

Biología: Desconocida.

Distribución: Según nuestros datos es una especie que se conoce de Camerún, Gambia, Nigeria, Congo, Sierra Leona, Togo y ahora **nueva para Guinea Ecuatorial**.

Agradecimientos

No podemos terminar este trabajo sin dar las gracias por la colaboración y la ayuda prestada por las siguientes personas e Instituciones a Francisco Javier Conde de Saro (Madrid, España), por su ayuda en la revisión lingüística del trabajo; a Javier Gastón (Getxo, España), por su ayuda en el reportaje fotográfico; a Leif Aarvik (Ås, Noruega) por el préstamo del material solicitado; al Dr. Ulf Buchsbaum (Múnich, Alemania) por la ayuda prestada en las consultas realizadas y a la Dra. Amparo Blay, conservadora de Entomología, en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, en Madrid (España), que siempre ha estado dispuesta a ayudarnos en nuestras investigaciones de los fondos de esta Institución.

BIBLIOGRAFÍA

BETHUNE-BAKER, G. T., 1911.– Descriptions of new African Heterocera.– *The Annals and Magazine of Natural History*., (8) **7**(41): 530-576.

BILLBERG, G. J., 1820.– *Enumeratio Insectorum in museo G. J. Billberg*: II + 138 pp. Typis Gadelianis, Holmiae.

BOISDUVAL, J. B. A., [1828] 1829.– *Europaeorum Lepidopterorum Index Methodicus*: 103 pp. Méquignon-Marvis, Paris.

BOISDUVAL J. B. A., 1833.– *Faune entomologique de Madagascar, Bourbon et Maurice. Lépidoptères. Avec des notes sur les moeurs, par M. Sganzin*: 122 pp., 16 pls. Roret, Paris.

BOLIVAR, I., 1910.– Materiales para el conocimiento de la Fauna de la Guinea Española.– *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **1**(7): 161-181.

BRADLEY, J. D. & MERE, R. M., 1964.– The Natural history of the garden of Buckigham Palace. Lepidoptera.– *Proceeding and Transaction of the South London Entomological & Natural History Society*, **1963**: 55-74, pls. 7-8.

BROCK, J. P., 1971.– A contribution towards an understanding of the morphology and phylogeny of the Ditrysian Lepidoptera.– *Journal of the Natural History*, **5**: 29-102.

CRAMER, P., 1777.– *De uitlandsche Kapellen voorkomende in de drie waereld-deelen Asia, Africa en America, by een verzameld en beschreeven door den heer Pieter Cramer, Directeur van het zeeuwsch genootschap te Vlissingen, lid van het genootschap Concordia et Libertate te Amsteldam. Order deszelfs opzigt allen naar het leven getekend, in het koper gebragt en met natuurlyke koleuren afgetekend. II. Deel. Beschrijving van plaat XCII-CXCII*, **2**(9-16): 152 pp., pls 97-192. S. J. Baalde, Amsteldam.

EPSTEIN, M. & BROWN, J. W., 2003.– Early stages of the enigmatic *Prodidactis mystica* (Meyrick) with comments on its new family assignment (Lepidoptera: Prodidactidae).– *Zootaxa*, **247**: 1-16.

FABRICIUS, J. C., 1787.– *Mantissa Insectorum sistens species nuper detectas synonymis, observationibus, descriptionibus, emendationibus*, **2**: 382 pp. Hafniae.

FABRICIUS, J. C., 1793.– *Entomologia systematica emendata et aucta, secundum classes, ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*, **3**(1): 487 pp. Hafniae.

FELDER C., FELDER, R. & ROGENHOFER, A. F., 1865-1875.– *Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859 unter den Befehlen des Commodore B. von Wüllerstorf-Urbair. Zoologischer Theil. Zweiter Band. Abtheilung 2, Heft 4, Lepidoptera. Atlas der Heterocera*, **2**(4): 1-20, pls. 1-140.

FIBIGER, M., RONKAY, L., STEINER, A. & ZILLI, A., 2009.– *Noctuidae Europaea. Pantheinae - Bryophilinae,* **11**: 504 pp. Entomological Press. Sorø.

FORBES, W. T. M., 1933.– The pupa of *Hyblaea* (Lepidoptera, Hyblaeidae).– *Annals of the Entomological Society of America*, **26**(3): 420.

GAEDE, M., 1917.– Alte und neue Arten der Noctuiden-Gattung *Hyblaea* F.– *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, **1917**(1-2): 23-29.

HAMPSON, G. F., 1910.– Zoological collections from Northern Rhodesia and adjacent territories: Lepidoptera Phalaenae.– *Proceedings of the Zoological Society of London*, **1910**(2): 388-510, pls 36-41.

HOLLAND, W. J., 1894.– New and undescribed genera and species of West African Noctuidae.– *Psyche*, **7**: 7-10, 27-34, 36, 47-50, 67-70, 83-90, 109-128, 141-144, pls. 1-5.

HÜBNER, J., 1796-[1838].– *Sammlung europäischer Schmetterlinge*: 449 pp., 789 pls. Augsburg.

HÜBNER, J., 1816-[1825].– *Verzeichniss bekannter Schmettlinge (sic):* 431 pp. Augsburg.

KARSCH, F., 18.– Aethiopische Noctuiden des Berliner Museums.– *Entomolologische Nachrichten*, **22**(15): 228-240.

KHEIL, N. M., 1905.– Lepidópteros de la Guinea Española. Primera parte.– *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **1**(7): 161-181.

KHEIL, N. M., 1909.– Lepidópteros de la Guinea Española. Segunda parte.– *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **1**(28): 483-506.

KRAVCHENKO, V. D., WITT, T., SPEIDEL, W., MOOSER, J., JUNNILA, A. & MÜLLER, G. G., 2009.– The Eariadinae and Chloephorinae (Lepidoptera: Noctuoidea, Nolidae) of Israel: distribution, phenology and ecology.– *Russian Entomological Journal*, **18**(2): 117-121.

LAMBORN, W. A., 1914.– The agricultural pests of the Southern Provinces, Nigeria.– *Bulletin of Entomological Research*, **5**: 197-214, pls. 17-25.

LATREILLE, P. A., 1802-1809.– *Genera crustaceorum et insectorum, secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque, plurimis explicata*, **1**(1806): 18 + 302 pp., **2**(1807): 280 pp., **3**(1807): 258 pp., **4**(1809): 399 pp. Amand Koenig, Parisiis et Argento.

LINNAEUS, C., [1760] 1761.– *Fauna Svecica*: [43] + 578 pp., 2 pls. Stockholmiae.

MABILLE, P., 1900.– Lepidoptera nova Malgassica et Africana.– *Annales de la Société entomologique de France*, **68** (1899)(4): 723-753.

MINET, J., 1983.– Étude morphologique et phylogénétique des organes tympaniques des Pyraloidea. 1. Généralitès et homologies (Lepidoptera Glossata).– *Annales de la Société Entomologique de France*, **19**(2): 175-207.

NEWMAN, E., 1836.– Entomological Notes.– *The Entomological magazine*, **3**: 499-501.

SAALMÜLLER, M., 1884.– *Lepidopteren von Madagascar. Neue und wenig bekannte Arten zumeist aus der Sammlung der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main unter Berücksichtigung der gesammten Lepidopteren-Fauna Madagascars. Erste Abtheilung. Rhopalocera, Heterocera: Sphinges et Bombyces*: 1-246, pls 1-6. Frankfurt am Main.

SAALMÜLLER, M. & HEYDEN, L., 1891.– *Lepidopteren von Madagascar. Neue und wenig bekannte Arten zumeist aus der Sammlung der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main unter Berücksichtigung der gesammten Lepidopteren-Fauna Madagascars. Zweite Abtheilung. Heterocera: Noctuae, Geometrae, Microlepidoptera*: 248-531, pls 7-14. Frankfurt am Main.

SNELLEN, P. C. T., 1872.– Bijdrage tot de vlinder-fauna van Neder-Guinea, zuidwestelijk gedeelte van Afrika.– *Tijdschrift voor Entomologie*, **15**: 1-110, pls 1-8.

STEPHENS, J. F., 1834.– *Illustrations of British Entomology or a Sypnopsis of Indigenous Insects: containing their generic and specific distinctions with an account of their metamorphoses, times of appearance, localities, food, and economy, as far as practicable. Insecta Haustellata,* **4**: 436 pp., 23-40 pls. Baldwin and Cradock, London.

STRAND, E., 1914.– Zoologische Ergebnisse der Expedition des Herrn G. Tessmann nach Süd-Kamerun und Spanisch-Guinea. Lepidoptera IX. Kurze Mitteilungen über Arten verschiedener Familien.– *Archiv für Naturgeschichte*, **80** (A)(2): 84-93.

STRAND, E., 1915.– Lepidoptera aus Ober-Aegypten um dem Aegyptischen Sudan.– *Archiv für Naturgeschichte*, **80** (A)(10): 95-112.

STRAND, E., 1928.– Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaentologica.– *Archiv für Naturgeschichte,* 92 (A) (8): 30-75.

STRECKER, H., 1872-1877.– *Lepidoptera, Rhopaloceres and Heteroceres, indigenous and exotic; with Descriptions and Colored Illustrations,* (1872): 1-4, (1873): 5-32, (1874): 33-80, (1875): 81-108, (1876): 109-123, (1877): 124-143, 15 pls.

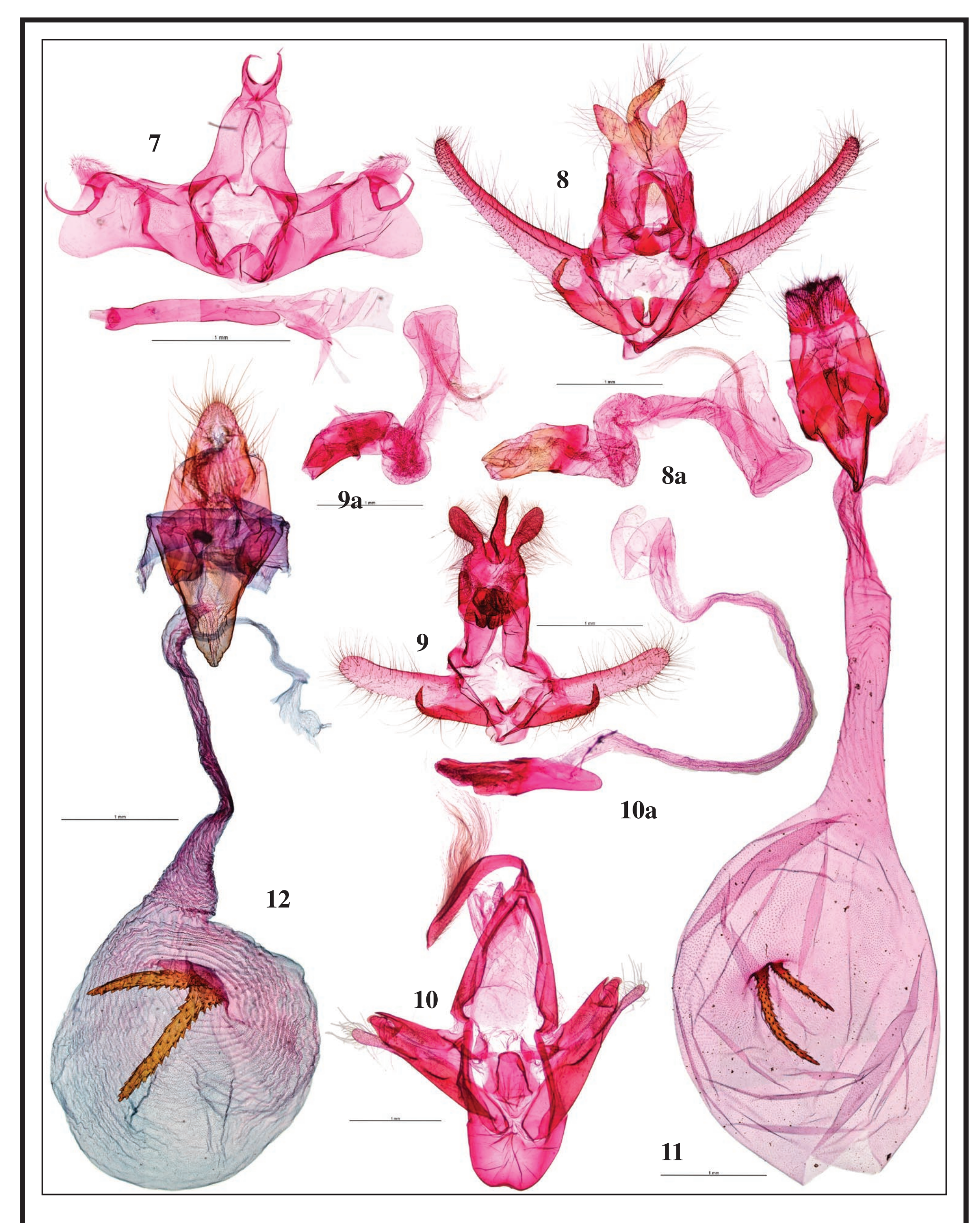
WALKER, F., [1858] 1857.– *List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the Collection of the British Museum. Part XII. Noctuidae*, **12**: 765-982.
WALKER, F., 1862.– Catalogue of the Heterocerous Lepidoptera Insects collected at Sarawak in Borneo by Mr. A. R. Wallace, with Descriptions of New species.– *Journal of the Proceedings of the Linnean Society* (Zoology), **6**: 82-198.
WALKER, F., 1866.– *List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the Collection of the British Museum. Part XXXV. Supplement Part 5*, **35**: iv + 1535-2040.
WALKER, F., 1869.– On some Lepidopterous Insects from Congo by Mr. Thomas Chapman.– *Proceeding of the Natural History Society of Glasgow*, **1**(2): 325-378., pls. V-VII.

A. V. M.
Cátedra de Entomología Agraria
E.T.S. de Ingeniería Agronómica, Alimentación y Biosistemas
Avenida Puerta de Hierro, 2
E-28040 Madrid
ESPAÑA / *SPAIN*
E-mail: avives1954@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-3772-2742

(Recibido para publicación / *Received for publication* 20-III-2020)
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 30-IV-2020)
(Publicado / *Published* 30-XII-2020)



Figuras 1-6.– 1. *Earias biplaga* Wlk., ♂, Guinea Ecuatorial. **2.** *Hyblaea occidentalium* Holl., ♂, Tanzania. **3.** *H. occidentalium* Holl., ♀. **4.** *H. puera* (Cr.), ♂, Tanzania. **5.** *H. puera* (Cr.), ♀, Guinea Ecuatorial. **6.** *Macella euritiusalis* Wlk., ♂, Guinea Ecuatorial.



Figuras 7-12.– 7. *Earias biplaga* Wlk., andropigio, prep. gen. 61663AV. **8.** *Hyblaea occidentalium* Holl., andropigio, prep. gen. NHMO3820. **8a.** aedeagus del mismo. **9.** *H. puera* (Cr.), andropigio, prep. gen. NHMO3822. **9a.** aedeagus del mismo. **10.** *Macella euritiusalis* Wlk., andropigio, prep. gen. 61657AV. **10a.** aedeagus del mismo. **11.** *Hyblaea occidentalium* Holl., ginopigio, prep. gen. NMMO3821. **12.** *H. puera* (Cr.), ginopigio, prep. gen. 61729AV.